

**Р.А. Родионова, Г.Н. Царик,
В.А. Куликов**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ.

Витебский государственный
медицинский университет.

В статье рассматриваются формы последипломного профессионального обучения провизоров.

Курс повышения квалификации провизоров по фармацевтической химии и фармацевтическому анализу при кафедре фармацевтической химии базового образования создан на основании приказа ректора ВУЗа от 7.05.97 № 120-л в процессе реорганизации двух малочисленных кафедр ФПК. Вследствие этого перед сотрудниками кафедры была поставлена цель организовать учебный процесс с провизорами, специалистами в области контроля качества лекарственных средств. В основу разработки программы обучения провизоров легли методология создания фармакопейных статей, общие и частные закономерности методик оценки качества лекарственных средств.

Задачи теоретической части курса:

■ углубление и закрепление теоретических знаний в области фармацевтической химии и фармацевтического анализа;

■ значение требований нормативных документов для оценки качества лекарственных средств, их эффективности и безопасности

Задачи практической части курса:

■ приобретение новых и совершенствование имеющихся практических навыков анализа лекарственных средств;

■ ознакомление с новыми приборами, новыми методами и методиками анализа;

■ приобретение основ практической работы на персональном компьютере.

Исходя из задач обучения, слушатели должны приобрести следующие знания:

■ современных достижений фармацевтического анализа и контроля качества лекарств;

■ основ информатики, сбора, хранения, обработки и распространения информации по специальности;

■ химической природы и методов анализа новых лекарственных средств.

Программа предусматривает изучение курса на следующих циклах тематического усовершенствования:

«Контроль качества лекарств» - для провизоров-аналитиков аптек;

«Современные вопросы контроля качества лекарств» - для провизоров-аналитиков лабораторий;

«Актуальные вопросы технологии и контроля качества лекарств в аптеке» - для провизоров-технологов аптек, одновременно занимающихся контролем качества лекарственных средств.

Тематика циклов расширяется исходя из потребностей практической фармации.

Так, по запросу руководителя РПП «Фармация» М.Г. Шалаевой в мае 1999 года был организован цикл для заведующих и заместителей территориальных контрольно-аналитических лабораторий на тему «Современные вопросы контроля качества лекарственных средств».

С октября 1999 года начали обучение провизоров, занимающихся изготовлением и контролем качества лекарственных средств в аптеках лечебно-профилактических учреждений.

Кроме того, отдельные темы изучаются на циклах тематического усовершенствования на кафедрах фармацевтической технологии с курсом ФПК, фармакогнозии и ботаники с курсом ФПК, общей и клинической фармакологии с курсом ФПК, организации и экономики фармации с курсом ФПК.

В программе предусмотрен как общий объем теоретической и практической информации, так и приобретение навыков и умений по данному курсу с учетом потребностей узкой специализации обучающегося.

На всех циклах тематического усовершенствования рассматриваются докумен-

ты, регламентирующие контроль качества лекарственных средств в Республике Беларусь (действующие приказы и инструкции); методические подходы к обоснованию выбора методов идентификации и количественного определения лекарственных веществ в зависимости от наличия в структуре кратных связей, галогенов, серы, кислорода, азота и т.д.; связь между химической структурой и фармакологическим действием лекарственных веществ.

Объем изучения физических, физико-химических и химических методов анализа зависит от контингента обучающихся. Так, для провизоров, обучающихся на цикле «Контроль качества лекарств», физико-химические методы анализа ограничиваются изучением рефрактометрии и фотометрии, хроматографические методы - плоскостойными вариантами и ионообменной колоночной хроматографией.

На тематическом цикле усовершенствования «Современные вопросы контроля качества» дополнительно рассматриваются спектральные методы анализа: молекулярно- и атомно-абсорбционная спектроскопия, молекулярно- и атомно-эмиссионная спектроскопия; электрохимические методы анализа: потенциометрия, вольтамперометрия, кулонометрия; современные варианты хроматографического анализа: газо-адсорбционная, газо- жидкостная, высокоэффективная жидкостная, аффинная, гель-проникающая.

На тематическом цикле усовершенствования для заведующих контрольно-аналитических лабораторий и их заместителей достаточно полно рассматривались вопросы, связанные с состоянием контрольно-разрешительной системы Республики Беларусь, вопросы стандартизации производства лекарств и аттестации контрольно-аналитических лабораторий, правила GMP ВОЗ, Украины, России и др. стран, современное состояние лекарственного обеспечения Республики Беларусь и пути его улучшения, новые лекарственные формы с заданными фармакологическими свойствами.

Хроматографические методы анализа, как наиболее современные и перспектив-

ные, рассматривались наиболее широко. Было прочитано 5 лекций, на которых освещались вопросы: создания хроматографических методов, принципы их классификации, теоретические основы выбора условий хроматографирования, плоскостойные варианты хроматографирования, колоночные варианты хроматографирования; аппаратное обеспечение газовой и высокоэффективной жидкостной хроматографии. Было организовано два практических занятия по хроматографии на базе кафедры судебной медицины с курсом судебной химии и токсикологии ФПК.

Программой циклов, кроме лекций, предусмотрено также проведение лабораторных занятий и семинаров. Целью лабораторного занятия является углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение новых и совершенствование имеющихся практических навыков, экспериментальная проверка научно-теоретических положений, ознакомление с новым оборудованием, приборами, обучение приемам исследовательской работы. Целью семинарского занятия является ознакомление с новой нормативной документацией, углубление и закрепление информации, повторение пройденного материала. Кафедра практикует проведение семинаров-экскурсий, семинаров по обмену опытом работы, семинаров-конференций. Большое внимание уделяется самостоятельному выполнению заданий слушателями. Слушателям особенно нравятся активные формы обучения. Например, разбор ситуационных задач по анализу многокомпонентных смесей. Отдельные занятия проводятся вне лабораторий кафедры. Это обусловлено различными обстоятельствами в соответствии с целевыми задачами занятий. Так, проводим выездные занятия на базе санитарно-токсикологической лаборатории Витебского городского центра гигиены и эпидемиологии, где слушатели знакомятся с техникой лабораторных исследований с использованием современных приборов (атомно-абсорбционный спектрофотометр, атомно-эмиссионный спектрофотометр и др.). На базе аптеки №84 г. Витебска (аптека-школа передового опыта по

организации внутриаптечного контроля) проводим занятия по обмену опытом. На базе аптеки №82 г. Витебска - по изучению новых способов получения воды очищенной и организации внутриаптечного контроля качества инъекционных растворов. Отдельные занятия проводим в аптеке гомеопатического центра.

В процессе обучения проводится поэтапный контроль усвоения знаний (собеседование, совместное обсуждение, тестовый контроль в компьютерном классе).

Мы стремимся к тому, чтобы слушатели из пассивных потребителей готовой информации, исходящей от преподавателя, превратились в специалистов, самостоятельно находящих правильные ответы на поставленные вопросы.

Для этого, программой предусмотрено выполнение курсовой работы, в процессе выполнения которой слушатели должны приобрести определенные знания и умения, применить полученные знания и умения к решению конкретной задачи. Курсовая работа носит экспериментальный характер или реферативный. Так, слушатели циклов: «Контроль качества лекарств» и «Актуальные вопросы технологии и контроля качества лекарств в аптеке», занимаются разработкой простых и воспроизводимых методик анализа многокомпонентных смесей лекарственных веществ. Слушатели, обучающиеся на цикле «Современные вопросы контроля качества лекарств», оценивают качество предложенного лекарственного средства современными физико-химическими методами, проводят статистическую обработку результатов анализа.

Обучение на циклах начинается и заканчивается конференциями. На вступительных конференциях мы стремимся узнать круг вопросов по специальности, которые особо интересуют слушателей. С учетом их запросов вносятся коррективы в расписание и учебный план.

После окончания циклов ФПК слушатели анонимно отвечают на вопросы анкеты, позволяющей в некотором приближении оценить отношение обучавшихся как к работе

деканата ФПК (бытовые условия в общежитии, польза обучения для профессионального роста), так и к организации учебного процесса на кафедре фармацевтической химии (новизна представленного материала, манера его подачи, методика проведения и тематика лабораторных занятий).

По результатам анкетирования было принято решение увеличить количество часов по компьютерной грамотности, сопровождать каждое теоретическое занятие тестированием на компьютере; больше уделять внимание анализу сложных лекарственных смесей.

Учебный процесс заканчивается тестовым экзаменом.

Кафедра фармацевтической химии находится в постоянном поиске новых форм работы со слушателями. Регулярно пересматриваются учебные планы лекций и занятий с учетом последних достижений фармацевтической науки и практики. Работа со слушателями помогает совершенствовать учебный процесс со студентами. Так, в учебный процесс со студентами включаются современные нормативные документы, новые приказы и инструкции. В курсе изучения современного уровня экспресс-анализа больше уделяется внимание анализу многокомпонентных лекарственных смесей. На кафедре фармацевтической химии практикуются встречи слушателей со студентами курируемых групп, организовываются тематические семинары с приглашением преподавателей кафедры, не работающих со слушателями, для совместного обсуждения проблем фармацевтического анализа.

SUMMARY

R.A.Rodionova, G.N.Tsarik, V.A.Kulikov.

THE ORGANIZATION OF POST-GRADUATE PROFESSIONAL TRAINING OF PHARMACEUTICAL CHEMISTRY.

The article concerns the types and forms of post-graduate professional training of pharmacists.